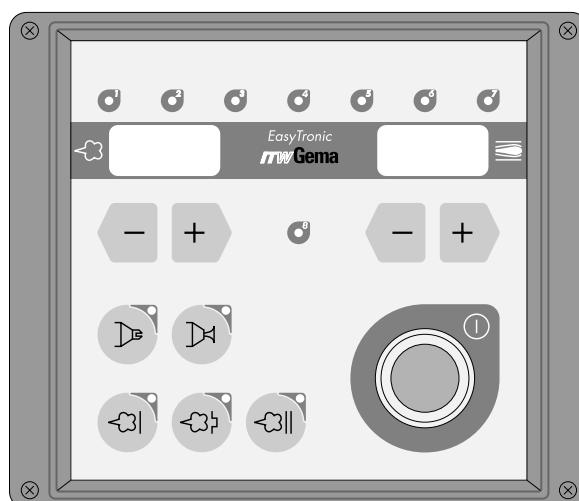
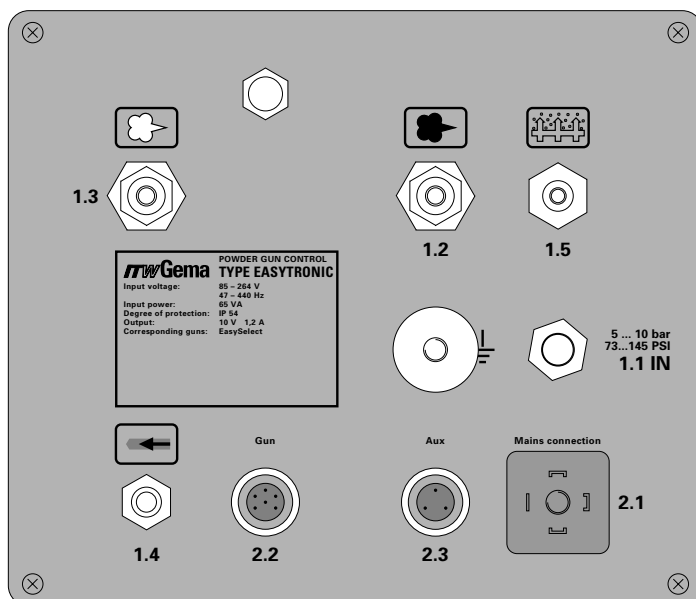
It

Manuale d'uso e manutenzione

Modulo di comando EasyTronic

Edizione 07/00

MODULO DI COMANDO EASYTRONIC – VISTA FRONTALE

1 LED diagnostici
2 Display portata polvere
3 Tasti di regolazione della portata polvere
4 Tasti di regolazione dell'aria di lavaggio
5 Tasto del programma "Pezzi piatti"
6 Tasto del programma "Alta penetrazione"
7 Tasto del programma "Riverniciatura"
8 Pulsante ON / OFF
9 Tasto di regolazione del volume totale d'aria
10 LED diagnostico alta tensione
11 Display del volume totale d'aria

COLLEGAMENTI SUL RETRO DEL MODULO DI COMANDO EASYTRONIC

1.1 IN Ingresso aria compressa
1.2 Uscita aria di trasporto
1.3 Uscita aria di dosaggio
1.4 Uscita aria di lavaggio
1.5 Uscita aria di fluidificazione
2.1 Alimentazione elettrica (85-264 V)
2.2 Uscita cavo di collegamento della pistola EasySelect.
NOTA: La pistola PG1 non può essere collegata.
2.3 Uscita di collegamento del vibratore (Easy-B), o dell'agitatore (Easy-S)
⏚ Collegamento di terra

Indice

Edizione 07/00

Avvertenze di sicurezza per gli impianti di verniciatura a spruzzo elettrostatici, manuali

1 Simboli di sicurezza (Pittogrammi)

Questo capitolo illustra all'operatore e a terzi che gestiscono l'impianto di verniciatura a polvere, tutte le norme basilari di sicurezza che devono essere tassativamente rispettate.
Queste norme di sicurezza devono essere lette e comprese in tutti i loro punti prima di mettere in funzione l'impianto.
A seguire sono riportate le segnalazioni di pericolo impiegate nei manuali d'uso della ditta ITW-Gema con il relativo significato. Oltre alle indicazioni riportate nei rispettivi manuali d'uso devono essere rispettate anche le vigenti norme di sicurezza e prevenzione degli incidenti.

PERICOLO! Indica pericolo dovuto alla corrente elettrica o a componenti in movimento. Possibili conseguenze: morte o lesioni molto gravi.

ATTENZIONE! Indica che un comando errato può causare danni o un malfunzionamento dell'apparecchio. Possibili conseguenze: ferite leggere o danni alle cose.

AVVERTENZA! Indica suggerimenti per l'uso e altre informazioni utili.

2 Utilizzo conforme

1. L'impianto di verniciatura manuale è costruito e definito, secondo lo stato attuale della tecnica e secondo le norme di sicurezza riconosciute, esclusivamente per l'uso previsto, vale a dire la verniciatura a polvere.
2. Qualsiasi altro impiego non è conforme alle norme. Il costruttore non risponde di eventuali danni conseguenti; il rischio è a carico esclusivamente dell'utilizzatore. Se l'impianto deve essere impiegato, in deroga a quanto da noi prescritto, con altri rapporti operativi e/o altri materiali, occorre il preventivo consenso della ditta ITW Gema AG.
3. Un utilizzo conforme comprende anche il rispetto delle istruzioni d'uso, manutenzione e riparazione prescritte dal costruttore. L'impianto di verniciatura fisso deve essere usato, riparato e sottoposto a manutenzione esclusivamente da persone che lo conoscono e sono informate sui possibili pericoli.
4. Modifiche arbitrarie all'impianto di verniciatura a polvere escludono una qualsiasi responsabilità del costruttore per gli eventuali danni che ne conseguono.
5. E' importante osservare le norme vigenti per la prevenzione degli incidenti come pure le norme riconosciute della sicurezza, della medicina del lavoro e della tecnica costruttiva (si veda allegato „Norme")
6. Sono inoltre da considerare le norme di sicurezza specifiche del paese in cui è installato l'impianto.

Protezione contro le esplosioni	Tipologia protezione	Classe temperatura
CE 0102 Ex II (2) D	IP54	T6 (zona 21) T4 (zona 22)

3 Avvertenze di sicurezza

3.1 Aspetti generali

L'impianto di verniciatura a polvere della ditta ITW Gema AG è costruito secondo lo stato della tecnica ed è sicuro. Da questo impianto possono però derivare dei pericoli qualora non venga impiegato correttamente o per usi non conformi. Si sottolinea che in seguito a ciò possono risultare

- Pericoli per la vita e la persona dell'utilizzatore o di terzi
- Danneggiamenti dell'impianto e altri beni di valore dell'utilizzatore
- Pericoli per l'efficiente funzionamento dell'impianto.

1. Solo dopo aver attentamente letto il presente manuale d'uso l'impianto può essere messo in funzione e fatto funzionare.
2. Prima di ogni messa in funzione verificare la sicurezza operativa dell'impianto (manutenzione regolare)!
3. Per un funzionamento sicuro sono valide anche le norme di sicurezza BGI 764 e le disposizioni della norma DIN VDE 0147, Parte 1.
4. Osservare le norme di sicurezza della legislazione locale!
5. Togliere tensione agli apparecchi prima di procedere alla relativa apertura per eventuali interventi di riparazione!
6. Usare esclusivamente pezzi di ricambio originali ITW Gema, che assicurano la protezione contro le esplosioni. Danni derivanti dall'uso di pezzi di ricambio non originali non sono coperti da garanzia.
7. In caso di utilizzo degli impianti di verniciatura a polvere della ditta ITW Gema AG in combinazione con prodotti di altri fabbricanti occorre rispettare anche le istruzioni e le avvertenze di sicurezza di questi produttori!
8. Prestare attenzione nel manipolare miscele di polvere-aria! Miscele di polvere-aria in concentrazione adeguata sono infiammabili! Non fumare durante la verniciatura a polvere!
9. In linea generale vale per tutti gli impianti di verniciatura a polvere che le persone portatrici di pace-maker non devono sostare in alcun caso dove insorgono forti campi elettromagnetici e di alta tensione. Le persone portatrici di pace-maker non devono sostare nelle vicinanze di impianti verniciatura a polvere in funzione.

ATTENZIONE! **Si ricorda che è il cliente stesso responsabile del corretto e sicuro svolgimento della verniciatura. La ditta ITW Gema AG non risponde di eventuali danni.**

3.2 Lavorare in sicurezza

Ogni persona incaricata dell'installazione, messa in funzione, gestione, manutenzione e riparazione dell'impianto di verniciatura a polvere deve aver letto e compreso il manuale d'uso ed in particolare il capitolo "Sicurezza". La ditta utilizzatrice deve assicurarsi che l'operatore disponga delle necessarie conoscenze specifiche sull'uso dell'impianto di verniciatura a polvere e sulle relative fonti di pericolo.

I sistemi di comando delle pistole a spruzzo devono essere installati ed usati solo al nella zona 22. La pistola a spruzzo può essere usata solo nella zona 21.

3.3 Singole avvertenze di sicurezza per la ditta utilizzatrice e/o il personale operatore

1. Evitare qualsiasi modalità di funzionamento che possa pregiudicare la sicurezza tecnica dell'impianto di verniciatura a polvere.
2. L'operatore è tenuto a verificare, almeno una volta per turno, la presenza di danni e vizi riconoscibili esteriormente, segnalando immediatamente l'insorgere di variazioni (relative anche al comportamento operativo) che possono pregiudicare la sicurezza.
3. La ditta utilizzatrice deve assicurarsi che l'impianto di verniciatura a polvere funzioni sempre in perfette condizioni.
4. Se necessario, la ditta utilizzatrice deve obbligare il personale operatore ad indossare abbigliamento da lavoro protettivo (ad esempio la mascherina per le vie respiratorie).
5. Mediante apposite istruzioni e controlli la ditta utilizzatrice deve garantire la pulizia e l'ordine del posto di lavoro tutt'attorno all'impianto di verniciatura a polvere.

3.4 Indicazioni sulle fonte di pericolo

3.4.1 Corrente/Tensione

Gli apparecchi sotto tensione non possono esser aperti, staccare prima la presa di corrente, altrimenti sussiste il pericolo di scossa elettrica.

3.4.2 Polvere

Concentrazioni di polvere-aria sfavorevoli possono infiammarsi in presenza di scintille. Deve essere garantito uno scambio d'aria sufficiente nella cabina di verniciatura. La polvere che si trova sul pavimento dell'impianto di verniciatura costituisce un pericolo incombente di caduta.

3.4.3 Carica statica

La carica statica può avere diverse conseguenze: carica di persone, scossa elettrica, formazione di scintille. Occorre impedire la carica di oggetti, si veda "messa a terra".

3.4.4 Messa a terra

Tutti i componenti a conducibilità elettrica che si trovano nell'area di lavoro (secondo la norma DIN VDE 0745 Parte 102: 1,5 m lateralmente e 2,5 m in profondità tutt'attorno all'apertura della cabina) ed in particolare i particolari da verniciarsi, devono essere messi a terra. La resistenza di dispersione a terra di ogni particolare deve essere $\leq 1\ M\Omega$. Questa resistenza deve essere verificata regolarmente. Le caratteristiche dei supporti dei particolari come pure delle bilancelle devono assicurare che i particolari mantengano la messa a terra. Se la messa a terra dei particolari avviene tramite le bilancelle/sospensioni, queste devono essere sempre mantenute pulite, in modo da mantenere la necessaria conducibilità. Per la verifica della messa a terra devono predisporsi ed usarsi adeguati strumenti di misura sul posto di lavoro.

3.4.5 Aria compressa

In caso di interruzioni di lavoro di lunga durata oppure di periodi di inattività scollegare l'aria compressa dall'impianto. In caso di danneggiamenti dei manicotti pneumatici, in caso di fuoriuscita non controllata e d'impiego non conforme dell'aria compressa può insorgere un pericolo di lesioni.

3.5 Divieto di modifiche e variazioni arbitrarie all'impianto

Per ragioni di sicurezza sono vietate le modifiche e le variazioni arbitrarie all'impianto di verniciatura a polvere.

In caso di danneggiamento dell'impianto di verniciatura a polvere, quest'ultimo non può essere utilizzato oltre, il componente difettoso deve essere sostituito o riparato immediatamente. Usare solo componenti originali della ditta ITW-Gema. Nel caso di danni dovuti all'impiego di componenti non originali decade ogni diritto di garanzia.
Le riparazioni devono essere effettuate esclusivamente d personale qualificato o dai centri di riparazione autorizzati dalla ditta ITW Gema AG.
Interventi arbitrari, non autorizzati possono provocare lesioni e danni alle cose. Decade la garanzia da parte della ditta ITW Gema AG.

4 Avvertenze di sicurezza per la verniciatura a polvere elettrostatica

1. Questo impianto può essere pericoloso se non viene impiegato secondo le indicazioni fornite nel presente manuale d'uso.
2. Tutti i componenti a conducibilità elettrostatica che si trovano ad una distanza di 5 m dal punto di verniciatura e soprattutto i particolari devono avere adeguata messa a terra.
3. Il pavimento dell'area di verniciatura deve essere a conducibilità elettrica (il normale calcestruzzo ha conducibilità elettrica).
4. Il personale operatore deve indossare scarpe a conducibilità elettrica (ad esempio con suole in cuoio).
5. Il personale operatore deve tenere in mano la pistola a spruzzo. Se indossa dei guanti, questi devono avere conducibilità elettrica.
6. Collegare il cavo di terra in dotazione (verde/giallo) alla vite di terra dell'apparecchio di verniciatura a polvere elettrostatico. Il cavo di terra deve avere un buon collegamento metallico con la cabina di verniciatura, l'impianto di ricupero e il trasportatore a catena o le bilancelle dei particolari da verniciarsi.
7. I condotti di tensione e polvere che sono collegati alle pistole devono essere realizzati in modo da essere protetti da eventuali danni meccanici, termici e chimici.
8. Azionare l'impianto di verniciatura a polvere solo se la cabina è in funzione. Se la cabina si disinserisce, deve disinserirsi anche l'impianto di verniciatura a polvere.
9. Verificare almeno una volta alla settimana la messa a terra di tutti i componenti a conducibilità elettrica (come ad esempio ganci, trasportatori a catena, ecc.). La resistenza alla dispersione a terra deve essere $\leq 1\ M\Omega$.
10. Durante la pulizia della pistola e durante la sostituzione degli ugelli il sistema di comando deve essere disinserito.
11. Durante interventi con detergenti possono formarsi dei vapori esplosivi pericolosi per la salute. Nel manipolare questi prodotti attenersi alle istruzioni del costruttore!
12. Per lo smaltimento delle vernici a polvere e dei detergenti occorre rispettare le istruzioni dei produttori come pure le disposizioni vigenti in materia di tutela dell'ambiente.
13. In presenza di danneggiamenti (componenti rotti, crepe) e mancanza di componenti della pistola a spruzzo, si raccomanda di evitarne l'uso.
14. Per la propria sicurezza personale, usare solo accessori e apparecchi complementari indicati nelle istruzioni d'uso. L'impiego di altri componenti può comportare un pericolo di lesioni. Usare solo ricambi originali della ditta ITW-Gema!
15. Le riparazioni devono essere svolte da personale qualificato e mai in zone con pericolo di esplosione. La protezione contro le esplosioni non deve essere pregiudicata da tali riparazioni.
16. Sono da evitarsi le condizioni che possono provocare pericolose concentrazioni di polvere nelle cabine di verniciatura oppure sui supporti di verniciatura. Deve essere presente una ventilazione tecnica sufficiente in modo che non venga superata mediamente una concentrazione delle polveri del 50 % del valore limite inferiore di esposizione (UEG = concentrazione max. ammessa di polvere/aria). Se tale limite non è noto, occorre considerare un valore di 20 g/m^3.

5 Norme e disposizioni

A seguire riportiamo le principali norme e disposizioni vigenti che devono essere rispettate.

5.1 Norme e direttive della Associazione professionale, Germania

BGV A1	Norme generali
BGV A2	Impianti e mezzi di produzione elettrici
BGI764	Verniciatura a spruzzo elettrostatica
BGR132	Direttive per la prevenzione del pericolo di accensione in seguito a cariche elettrostatiche (direttiva „elettricità statica")
VDMA 24371	Direttive per la verniciatura elettrostatica con polveri in plastica [1)] - Parte 1 Requisiti generali - Parte 2 Esempi d'esecuzione

5.2 Schede dati

ZH 1/310	Bollettino sull'utilizzo di utensili in aree con pericolo di esplosione [1)]

5.3 Norme europee EN

RL94/9/CE	Ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative agli apparecchi e sistemi di protezione destinati a essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva
EN 292-1 EN 292-2	Sicurezza macchine [2)]
EN 50 014 fino a **EN 50 020** identica a : **DIN VDE 0170/0171**	Mezzi operativi elettrici per aree con pericolo di esplosione [3)]
EN 50 050	Mezzi operativi elettrici per aree con pericolo di esplosione – apparecchiature di verniciatura a spruzzo elettrostatiche con comando manuale [2)]
EN 50 053 Parte 2	Norme per la scelta, l'installazione e l'uso di impianti di verniciatura a spruzzo elettrostatici con sostanze combustibili – apparecchiature di verniciatura a spruzzo elettrostatiche con comando manuale, per polveri [2)]
PR EN 12981	Impianti di verniciatura - Cabine a spruzzo per l'applicazione di vernici organiche in polvere / Requisti di sicurezza
EN 60529 identica a : **DIN 40050**	Tipi di protezione IP; protezione contro le scariche, i corpi estranei e l'acqua per mezzi operativi elettrici [2)]
EN 60 204 identica a : **DIN VDE 0113**	Norme VDE per l'impianto elettrico di macchine di lavorazione con tensioni nominali fino a 1000 V [3)]

5.4 Norme VDE

DIN VDE 0100	Norme per l'installazione di impianti a corrente forte con tensioni nominali fino a 1000 V [4)]
DIN VDE 0105 **Parte 1** **Parte 4**	Norme VDE per il funzionamento di impianti a corrente forte [4)] Disposizioni generali Definizioni complementari per gli impianti di verniciatura a spruzzo elettrostatici, fissi
DIN VDE 0147 **Parte 1**	Installazione di impianti di verniciatura a spruzzo elettrostatici, fissi [4)]
DIN VDE 0165	Esecuzione di impianti elettrici in aree con pericolo di esplosione [4)]

*Fonti di riferimento:

[1)] Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 5000 Colonia 41, oppure l'Istituto Professionale competente per l'azienda membro
[2)] Beuth Verlag GmbH, Burgrafenstraße 4, 1000 Berlino 30
[3)] Generalsekretariat, Rue Bréderode 2, B-1000 Bruxelles, oppure il comitato nazionale competente
[4)] VDE-Verlag GmbH, Bismarckstrasse 33, 1000 Berlino 12

DATI TECNICI – MODULO DI COMANDO EASYTRONIC

Dati elettrici

Alimentazione:	230-240 V (110-120 V)
Frequenza:	50/60 Hz
Tensione nominale di uscita (alla pistola):	10 V
Corrente nominale di uscita (alla pistola):	1.2 A
Protezione:	IP 54
Temperatura di esercizio:	+10 °C a +40 °C
Omologazione:	

Dati pneumatici

Ingresso principale aria compressa:	G 1/4" (Femmina)
Pressione Max di ingresso:	6 bar
Pressione Min. di ingresso:	6 bar
Max vapore acqueo nell’aria compressa:	1.3 g/m^3
Max vapore d’olio nell’aria compressa:	0.1 mg/kg (olio/acqua)

Dimensioni

Larghezza:	248 mm
Profondità:	250 mm
Altezza:	174 mm
Peso:	5.2 kg

Il modulo di comando EasyTronic può essere usato esclusivamente con la pistola manuale EasySelect

MODULO DI COMANDO EASYTRONIC

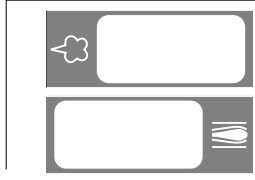
CAMPO D'IMPIEGO

Il modulo di comando EasyTronic è progettato per regolare i parametri di applicazione di una pistola manuale EasySelect. Il modulo non deve essere usato per nessun altro scopo. Il costruttore declina ogni responsabilità per danni derivanti da un uso improprio: l'utilizzatore sarà esclusivamente responsabile per tali danni.

La regolazione di tutti i parametri di applicazione è particolarmente semplice e ripetibile nel modulo EasyTronic. Grazie all'uso dell'elettronica è possibile regolare con precisione la portata di polvere e il volume d'aria, e leggere i valori impostati sul display, anche da lontano. I programmi elettrostatici preimpostati consentono di lavorare con valori ottimali della tensione e della corrente, per ciascun tipo di applicazione. Il modulo di comando EasyTronic può essere alimentato con tutte le tensioni più comuni.

Per comprendere meglio come lavorare in modo ottimale si raccomanda di leggere attentamente i manuali d'uso e manutenzione di tutti i componenti dell'impianto, in modo da acquistare la massima familiarità anche con loro.

MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO

EasyTronic è il modulo di comando standard per tutti i gruppi manuali della serie Easy. La posizione di un ponticello sulla scheda elettronica all'interno del modulo determina la modalità di funzionamento dell'EasyTronic. Quando il modulo EasyTronic viene fornito all'interno di un gruppo manuale della serie Easy, il ponticello viene collocato in fabbrica nella posizione corretta.
In tutti gli altri casi invece si raccomanda di controllare la posizione del ponticello ed eventualmente di spostarlo (vedere "Scelta della modalità di funzionamento sulla scheda elettronica").

un errato posizionamento del ponticello può ridurre la efficienza di funzionamento del gruppo.

Edizione 07/00

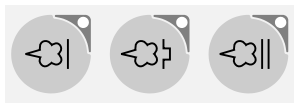
DESCRIZIONE DEL MODULO DI COMANDO EASYTRONIC

Il pannello del modulo di comando EasyTronic è suddiviso in 4 aree principali: *LED diagnostici, Display, Tasti "+/–", Tasti funzione*

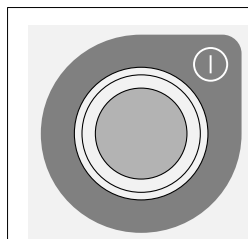
1. I **Led diagnostici** 1-8 indicano le condizioni di funzionamento del gruppo e gli eventuali guasti. Per maggiori informazioni consultare la "Ricerca guasti" a pag. 11 e 12.

2. Ci sono due **display**, sui quali sono indicati i seguenti valori:
   - **Portata polvere** (da 0 a 100%). La portata polvere è espressa come % della massima portata raggiungibile con la regolazione corrente del volume totale di aria.
   - **Volume totale di aria** (da 1,6 a 6,0 Nm^3/h)

3. I **tasti "+" e "–"** servono per regolare la portata polvere e il volume totale di aria.
   Se il tasto viene premuto una volta, il valore viene aumentato o diminuito di una unità. Se il tasto viene tenuto premuto, il valore cambia rapidamente.

4. I **tasti funzione** hanno le seguenti funzioni:
   - **Aria di lavaggio dell'elettrodo per ugello a getto piatto.**
   - **Aria di lavaggio dell'elettrodo per ugello a getto circolare.**
     Quando si preme una volta uno dei due tasti il suo led si illumina e viene attivata la funzione corrispondente.
     Se viene tenuto premuto per più di un secondo un tasto illuminato, la sua funzione viene disattivata e il led si spegne.
     La ITW Gema consiglia di lavorare con l'aria di lavaggio dell'elettrodo inserita; può essere utile disinserire l'aria di lavaggio solo quando si opera con una portata di polvere molto bassa.
   - **Tasti dei programmi elettrostatici**. Con questi tasti i parametri elettrostatici (tensione e corrente) vengono regolati automaticamente ai valori ottimali per ciascuno dei seguenti programmi:

- Pezzi piatti - ideale per verniciare ampie superfici con un'ottima efficienza di trasferimento della polvere
- Alta penetrazione - ideale per pezzi con cavità, gole, sottosquadra etc.
- Riverniciatura - per ritoccare pezzi già verniciati in precedenza.

  Se il tasto con il led illuminato viene tenuto premuto per più di un secondo, la tensione e la corrente della pistola si spengono.

Il modulo di comando EasyTronic viene acceso e spento mediante un **pulsante**. Se il gruppo è in funzione, la spia gialla del pulsante è accesa.

Quando il gruppo viene acceso per la prima volta assume i valori preimpostati in fabbrica:

60%	**4.0 Nm^3/h**
Lavaggio ugello a getto piatto	**Alta penetrazione**

Allo spegnimento del gruppo gli ultimi valori impostati vengono memorizzati e si ripresentano quando il gruppo viene riacceso, anche se è stato staccato dalla alimentazione elettrica.

Figura 1

ISTRUZIONI DI COLLEGAMENTO

Il gruppo Easy esce dalla fabbrica già parzialmente assemblato.
Il cliente deve collegare solo alcuni cavi e tubi.

1. Collegare il tubo di alimentazione dell'aria compressa al connettore **1.1 IN** sul retro del modulo di comando EasyTronic (1/4" BSP femmina)

⚠ NOTA

L'aria compressa deve essere priva di olio e acqua.

2. Collegare il tubetto nero dell'aria di fluidificazione all'uscita **1.5** sul retro del modulo di comando e al riduttore (**9**) sul braccio orientabile.
3. Collegare il cavo di terra da 5 m mediante la vite di terra all'attacco ⏚ sul retro del modulo di comando. Attaccare la clip all'altra estremità del cavo di terra alla cabina o al convogliatore.
4. Attaccare il cavo elettrico della pistola alla presa **2.2 (Gun)**

⚠ IMPORTANTE

Non collegare pistole di modelli precedenti (PG 1).

5. Collegare il tubetto per il lavaggio dell'elettrodo tra la pistola e l'attacco **1.4** sul retro del modulo di comando.
6. Inserire l'iniettore sul pescante e collegare il tubo polvere tra l'iniettore e la pistola.
7. Collegare il tubetto rosso dell'aria di trasporto tra l'iniettore e l'attacco **1.2** sul retro del modulo di comando.
8. Collegare il tubetto nero dell'aria di dosaggio tra l'iniettore e l'attacco **1.3** sul retro del modulo di comando.
9. Collegare il cavo di alimentazione elettrica alla presa **2.1**

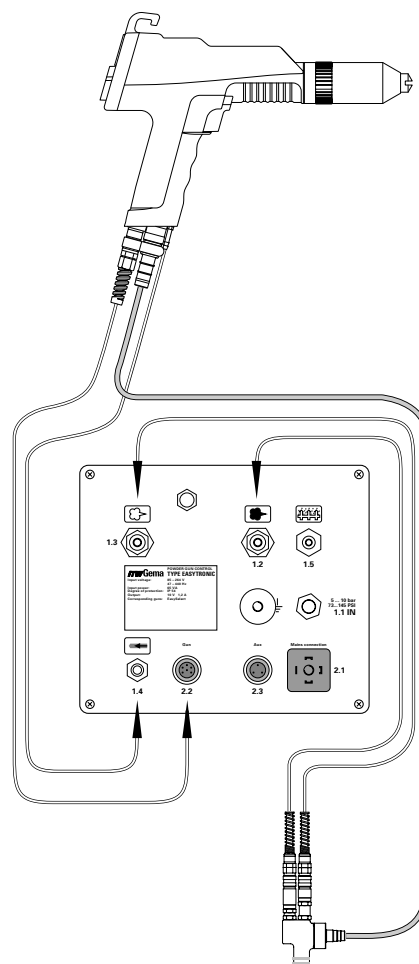



Figura 2

PREPARATIVI PER LA PRIMA MESSA IN FUNZIONE

A) SCELTA DELLA MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO SULLA SCHEDA ELETTRONICA

Il cavo di alimentazione del modulo di comando EasyTronic deve essere staccato dalla rete prima di iniziare questa operazione.

Per scegliere la modalità di funzionamento desiderata bisogna posizionare un ponticello sulla scheda elettronica all'interno del modulo di comando.

Quando il modulo EasyTronic viene fornito all'interno di un gruppo manuale della serie Easy, il ponticello viene collocato in fabbrica nella posizione corretta.

1 Svitare le viti nella parte anteriore del modulo di comando.

Figura 3

2 Tenere il pannello frontale con una mano e collocare con l'altra il ponticello nella posizione desiderata:

B = Easy - B
S = Easy - S
F = Easy - F

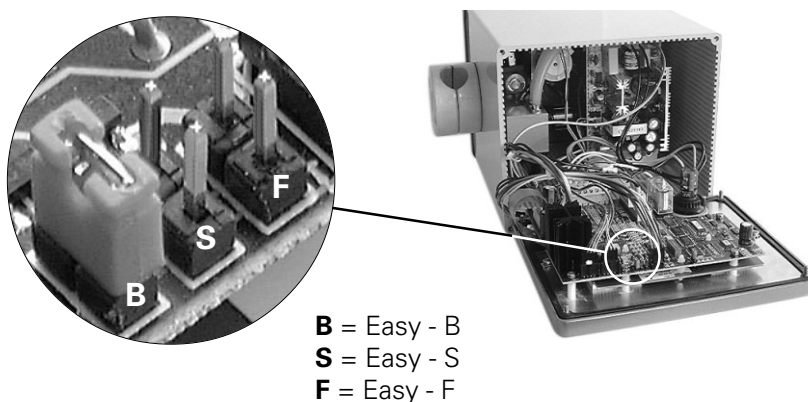



Figura 4

3 Rimettere in posizione il pannello frontale e fissarlo con le viti.
Non stringere in modo eccessivo.

4 Ricollegare il cavo di alimentazione elettrica.

5 Effettuare una calibrazione del gruppo:

a) Tenere premuto i tre tasti funzione e contemporaneamente premere il pulsante di accensione

L'apparecchiatura effettua una auto-calibrazione. Si sentirà un rumore provenire dal modulo di comando, ed entrambi i display indicheranno 888. Dopo circa 20 secondi l'apparecchiatura ritorna alle impostazioni di fabbrica ed è pronta per l'uso.

B) PREPARAZIONE DEL SERBATOIO O DELLA SCATOLA

Preparare il serbatoio o la scatola di polvere, in base al tipo di gruppo in uso.

C) ACCENSIONE DELLA CABINA.

Accendere la cabina seguendo le rispettive istruzioni di funzionamento.

D) CONTROLLO FUNZIONALE

1 Premere il pulsante di accensione sul modulo di comando. Si illumina la spia gialla nel pulsante. Alla prima accensione, avviene una calibrazione. Si sentirà un rumore provenire dal modulo di comando, ed entrambi i display indicheranno 888. Dopo circa 20 secondi l'apparecchiatura ritorna alle impostazioni di fabbrica ed è pronta per l'uso.
2 Prendere in mano la pistola e indirizzarla verso un oggetto messo a terra, ad una distanza di circa 20 cm, all'interno della cabina.
3 Premere il grilletto della pistola.
II LED n. 8 si illumina. Si attivano l'alta tensione e il trasporto della polvere.

Se tutti i test precedenti sono positivi, il modulo di comando e la pistola sono pronti per l'uso. Se si manifesta qualche anomalia, controllare la "Ricerca Guasti" a pag. 12.

MESSA IN FUNZIONE GIORNALIERA.

A) REGOLAZIONE DELLA PORTATA DI POLVERE E DELLA NUVOLA SPRUZZATA

La portata di polvere dipende anche dal tipo di polvere e della impostazione del volume totale di aria.

REGOLAZIONE DEL VOLUME TOTALE DI ARIA

1. Accendere il modulo di comando
2. Regolare il volume totale di aria (per maggiori informazioni vedere le istruzioni corrispondente).

   Il valore ottimale del volume totale di aria dipende dalla lunghezza e dal diametro del tubo polvere, dalle sue curve, e dal tipo di oggetto da verniciare.

   Una volta regolato, si può mantenere sempre lo stesso volume totale di aria finché si usa lo stesso tubo polvere. Quando si cambia la lunghezza o il diametro del tubo polvere occorre regolare nuovamente il volume totale di aria.

REGOLARE DEL VOLUME TOTALE DI ARIA

3. Regolare la portata di polvere in base allo spessore di rivestimento che si vuole ottenere sul pezzo.

   *Per effettuare la regolazione usare i tasti "**+**" e "**-**" sul modulo di comando o sul retro della pistola EasySelect. Suggeriamo di partire da una regolazione standard di 60%. Quando si cambia la portata di polvere, il volume totale di aria viene mantenuto costante automaticamente dal modulo di comando.*

4. Controllare la fluidificazione della polvere.
5. Indirizzare la pistola verso l'interno della cabina e premere il grilletto.

REGOLARE IL LAVAGGIO DELL'ELETTRODO

6. Scegliere l'impostazione corretta per l'aria di lavaggio dell'elettrodo.

   Quando si usa l'ugello a getto piatto:

   - Premere il tasto con il simbolo . Il LED corrispondente si illumina.

   Quando si usa l'ugello a getto circolare

   - Premere il tasto con il simbolo . Il LED corrispondente si illumina.

7. Regolare la forma della nuvola di polvere.

   Quando si usa l'ugello a getto piatto:

   - Svitare la ghiera sulla testa della pistola di circa 45° in modo che l'ugello possa ruotare leggermente.
   - Ruotare l'ugello nella posizione desiderata.
   - Riavvitare saldamente la ghiera.

   Quando si usa l'ugello a getto circolare:

   - Provare i diversi deflettori (ø 16, 24 o 32 mm) forniti con la pistola.

B) VERNICIATURA

Assicurarsi che tutti gli elementi conduttori di elettricità entro un raggio di 5 m dalla zona di applicazione ed, in particolare, i pezzi da rivestire siano collegati a terra.

1. Prendere in mano la pistola e indirizzarla verso l'interno della cabina (ma non ancora verso il pezzo da verniciare).
2. Regolare i parametri di applicazione.
   Premere il tasto del programma desiderato sul modulo di comando. Il LED corrispondente si illumina.
3. Premere il grilletto della pistola.
4. Iniziare la verniciatura.

C) CONTROLLO A DISTANZA DALLA PISTOLA

Mediante i tasti "**+**" e "**–**" sul retro della pistola è possibile controllare a distanza diverse funzioni:

1. Scelta del programma di verniciatura:
   *Premere i due tasti "**+**" e "**–**" sul retro della pistola contemporaneamente. Controllare quale programma si è selezionato guardando il LED sul retro della pistola:*
   Rosso = pezzi piatti
   Verde = alta penetrazione
   Rosso / Verde (alternato) = riverniciatura
2. Modifica della portata di polvere
   *Premere il tasto "**+**" o "**–**" sul retro della pistola. La portata di polvere viene aumentata o diminuita.*

D) SPEGNIMENTO

1. Rilasciare il grilletto
2. Spegnere il modulo di comando, premendo il pulsante di accensione / spegnimento.
   Le impostazioni del programma di verniciatura, della portata di polvere, del volume totale di aria e del lavaggio dell'elettrodo vengono memorizzate e si ripresentano all'accensione.

QUANDO NON SI USA IL GRUPPO PER UN PERIODO PROLUNGATO

1 Staccare il cavo di alimentazione dalla rete
2 Pulire il gruppo (vedere le istruzioni)
3 Chiudere l'alimentazione dell'aria compressa.

RIPARAZIONI A PARTI ELETTRICHE DEL MODULO DI COMANDO

Il cavo di alimentazione del modulo di comando EasyTronic deve essere staccato dalla rete prima di iniziare questa operazione.

SOSTITUZIONE DI UN FUSIBILE

1 Svitare le viti nella parte anteriore del modulo di comando.
2 Tenere il pannello frontale con una mano e con l'altra sostituire il fusibile

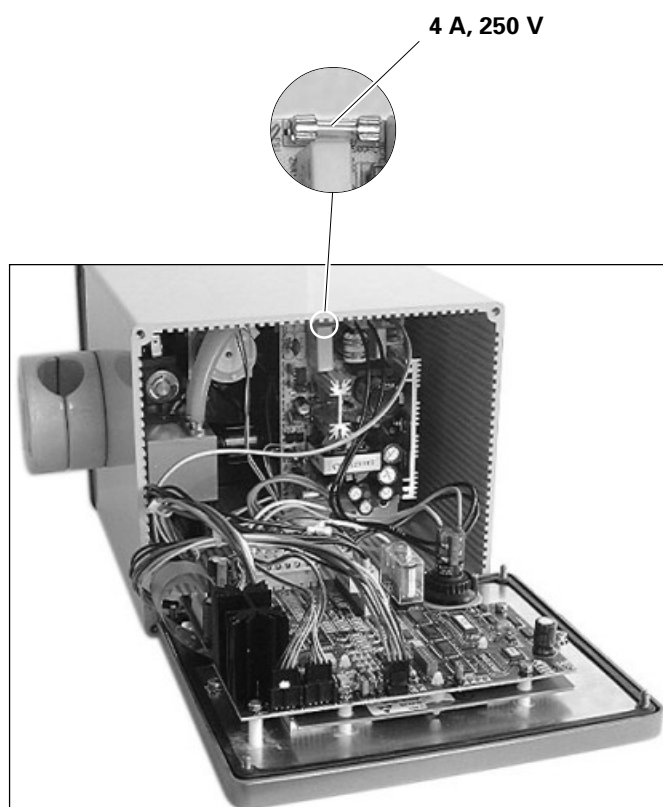



Figura 5

3 Rimettere in posizione il pannello frontale e fissarlo con le viti.
Non stringere in modo eccessivo.
4 Ricollegare il cavo di alimentazione elettrica.
5 Effettuare una calibrazione del gruppo:
a) Tenere premuto i tre tasti funzione e contemporan eamente premere il pulsante di accensione L'apparecchiatura effettua una auto-calibrazione. Si sentirà un rumore provenire dal modulo di comando, ed entrambi i display indicheranno 888. Dopo circa 20 secondi l'apparecchiatura ritorna alle impostazioni di fabbrica ed è pronta per l'uso.

Edizione 07/00

SOSTITUZIONE DELLA SCHEDA ELETTRONICA CG 01

1 Staccare tutti i collegamenti elettrici e pneumatici dal retro del modulo di comando.
2 Staccare il modulo di comando dal gruppo e appoggiarlo su un piano.
3 Svitare le viti nella parte anteriore del modulo di comando.
4 Tenere chiusi i fissaggi con delle pinze appuntite e staccare la scheda elettronica.
5 Staccare la spina dalla scheda elettronica e inserirla sulla nuova scheda elettronica.
6 Posizionare la nuova scheda sui fissaggi e spingerla dentro finché non scatta in posizione.
7 Rimontare il modulo di comando in ordine inverso.
8 Ricollegare alla rete il cavo di alimentazione.
9 Effettuare una calibrazione del gruppo:
   a) Tenere premuto i tre tasti funzione e contemporaneamente premere il pulsante di accensione

   L'apparecchiatura effettua una auto - calibrazione. Si sentirà un rumore provenire dal modulo di comando, ed entrambi i display indicheranno 888. Dopo circa 20 secondi l'apparecchiatura ritorna alle impostazioni di fabbrica ed è pronta per l'uso.

Figura 6

In caso di problemi o incertezze, contattare un centro di assistenza della ITW Gema.

SOSTITUZIONE DEL PANNELLO FRONTALE

1 Staccare tutti i collegamenti elettrici e pneumatici dal retro del modulo di comando.

2 Staccare il modulo di comando dal gruppo e appoggiarlo su un piano.

3 Svitare le viti nella parte anteriore del modulo di comando.

4 Staccare tutte le spine dal pannello frontale.

Smontaggio dell'interruttore di accensione

5 Svitare le viti sull'anello nero e svitare l'anello.

6 Spingere l'interruttore attraverso il suo foro.

Figura 7

7 Svitare l'anello di alluminio (**A**) ed estrarre il pulsante di accensione dal pannello frontale.

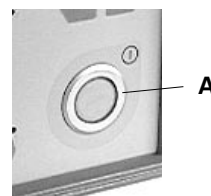



Figura 8

8 Sostituire il pannello frontale

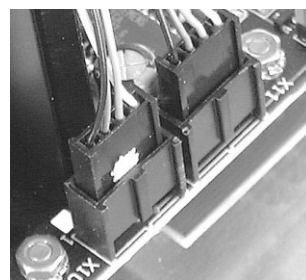
9 Ricollegare tutte le spine sul nuovo pannello frontale.

Per la spina X10 fare attenzione al segno bianco.

Figura 9

10 Rimontare il modulo di comando seguendo il procedimento precedente in ordine inverso.

11 Ricollegare alla rete il cavo di alimentazione.

12 Effettuare una calibrazione del gruppo:

a) Tenere premuto i tre tasti funzione e contemporaneamente premere il pulsante di accensione

L'apparecchiatura effettua una auto - calibrazione. Si sentirà un rumore provenire dal modulo di comando, ed entrambi i display indicheranno 888. Dopo circa 20 secondi l'apparecchiatura ritorna alle impostazioni di fabbrica ed è pronta per l'uso.

In caso di problemi o incertezze, contattare un centro di assistenza della ITW Gema.

RIPARAZIONI ALLE PARTI PNEUMATICHE DEL MODULO DI COMANDO

SOSTITUZIONE DI UNA PARTE PNEUMATICA

1 Staccare tutti i collegamenti elettrici e pneumatici dal retro del modulo di comando.
2 Staccare il modulo di comando dal gruppo e appoggiarlo su un piano.
3 Svitare le viti nella parte posteriore del modulo di comando.
4 Staccare tutti i tubetti pneumatici dalla parte pneumatica da sostituire (vedere sotto).
5 Smontare e sostituire la parte difettosa.
6 Ricollegare i tubetti pneumatici (vedere sotto).
7 Rimontare il modulo di comando seguendo il procedimento precedente in ordine inverso.

In caso di problemi o incertezze, contattare un centro di assistenza della ITW Gema.

COME STACCARE I TUBETTI PNEUMATICI

Prima di sostituire una parte pneumatica, staccare tutti i tubetti. Per fare ciò spingere con l'unghia l'anellino di bloccaggio alla base dell'attacco pneumatico, ed estrarre il tubetto.

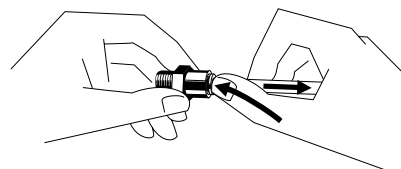



Figura 10

COME COLLEGARE I TUBETTI PNEUMATICI.

Spingere fino all'arresto il tubetto pneumatico all'interno dell'attacco rapido. Il tubetto resta automaticamente bloccato.

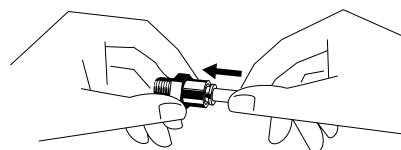



Figura 11

RICERCA GUASTI

All'accensione del gruppo i Led 1-7 si illuminano di verde, mentre il Led 8 rimane spento: si illumina di rosso quando si schiaccia il grilletto della pistola.

Guasto	Causa	Rimedio
LED 1-3 spento	Difetto di alimentazione elettrica	Sostituire l'unità di alimentazione elettrica
Il LED 4 si illumina di rosso	Guasto elettrovalvola principale	Sostituire l'elettrovalvola principale
Il LED 5 si illumina di rosso	- Pistola staccata - Difetto al cavo della pistola o alla sua presa o connettore - Difetto al controllo remoto sulla pistola	Collegare la pistola Sostituire o fare riparare Sostituire il controllo remoto (coperchio posteriore pistola)
Il LED 6 si illumina di rosso	Difetto alla elettrovalvola dell'aria di lavaggio dell'elettrodo a getto piatto.	Sostituire la bobina
Il LED 7 si illumina di rosso	Difetto alla elettrovalvola dell'aria di lavaggio dell'elettrodo a getto circolare.	Sostituire la bobina
Il LED 8 rimane spento anche quando si preme il grilletto; il LED 5 è verde.	Difetto al cavo della pistola o alla sua presa o connettore	Sostituire o fare riparare la parte guasta
Quando si preme il grilletto il LED 8 si illumina di rosso ma il LED della pistola rimane spento.	Difetto al cavo della pistola o alla sua presa o connettore - Difetto al controllo remoto sulla pistola	Sostituire o fare riparare Sostituire il controllo remoto (coperchio posteriore pistola)
La pistola spruzza polvere, ma la polvere non si attacca al pezzo. Il LED 8 e il LED della pistola sono accesi	- Nessun programma elettrostatico è in funzione - Difetto alla cascata ad alta tensione - Pezzi non messi a terra	Attivare un programma elettrostatico premendo il tasto corrispondente Mandare la pistola a riparare Controllare le messa a terra (vedere anche le norme di sicurezza)
Il pulsante di accensione del modulo di comando non si illumina quando viene premuto.	Mancanza tensione: - alimentazione elettrica staccata - Spia del pulsante bruciata - Difetto nella unità di alimentazione elettrica	 Collegare la alimentazione elettrica del gruppo Sostituirla Sostituirla

(cont.)

Ricerca guasti (cont.)

Guasto	Causa	Rimedio
La polvere non fluidifica	Mancanza aria compressa	Collegare il gruppo alla alimentazione di aria compressa
	- Riduttore di pressione chiuso	Aprire il riduttore
	- Riduttore di pressione difettoso	Sostituire il riduttore
La pistola non spruzza polvere, nonostante il gruppo sia in funzione e il grilletto premuto	Mancanza aria compressa	Collegare il gruppo alla alimentazione di aria compressa
	- Intasamento dell'iniettore o del suo ugello, del tubo polvere o della pistola	Pulire la parte intasata
	- Intasamento di una valvola di ritegno dell'iniettore	Pulire o sostituire
	- Canotto dell'iniettore non montato	Montarlo
	- La fluidificazione non funziona	Vedere punto precedente
	Mancanza di aria di trasporto: - Difetto alla valvola riduttrice	Sostituirla
	- Difetto alla elettrovalvola	Sostituirla
	- Difetto alla scheda elettronica	Mandare a riparare

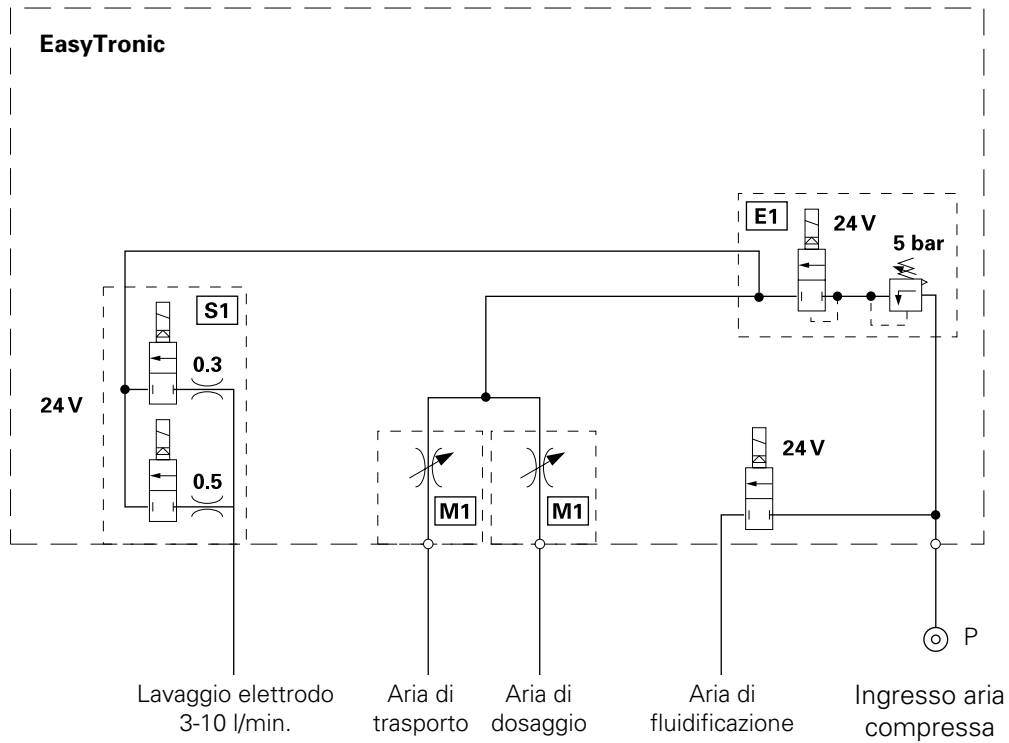
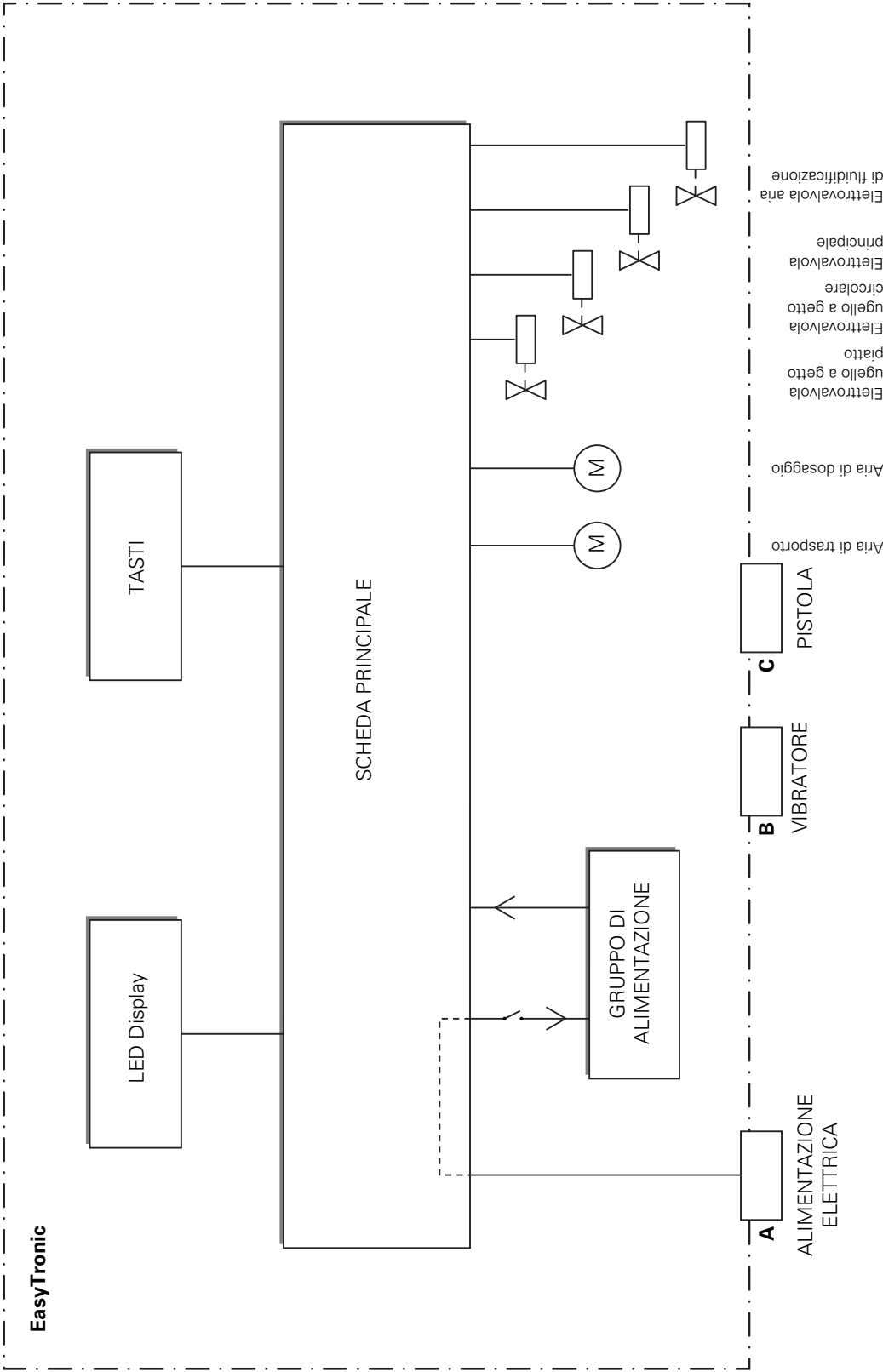
SCHEMA PNEUMATICO

S1 = Gruppo di lavaggio
M1 = Motorino valvola
E1 = Gruppo di ingresso

Figura 12

ELENCO DELLE PARTI DI RICAMBIO

ORDINAZIONE DELLE PARTI DI RICAMBIO

Quando ordinate le parti di ricambio per il Vostro gruppo di verniciatura elettrostatica a polvere, dovete fornirci le informazioni seguenti:

1. Tipo e N. di matricola del vostro gruppo

2. N. di codice, quantitativo e descrizione di ogni parte di ricambio

Esempio:

1. ***Tipo*** Easy 1-B, **N. di fabbricazione**: XXX XXX

2. ***N. di codice***: 201 073, 5 pezzi, fusibile

Quando si ordinano tubi e cavi è necessario indicare la lunghezza desiderata. Gli articoli che si vendono a metri hanno generalmente un codice che inizia con 1 e sono contrassegnati con il simbolo "*****".

Tutte le parti di usura sono contrassegnate con il simbolo "**#**".

Le dimensioni dei tubi di plastica sono indicate con diametro esterno e diametro interno:

p.e. ø 8 / 6 mm = 8 mm diametro esterno (de) / 6 mm diametro interno (di).

MODULO DI COMANDO EASYTRONIC – PARTI PNEUMATICHE

2	Anello di collegamento - 1/8"-1/8" singolo	241 903
3	Adattatore 1/8" doppio	262 340
4	Guarnizione - ø 1/8" / 13.8 x 1.5 mm -Alluminio	251 275
5	Regolatore di pressione 5 bar	262 269
6	Elettrovalvola - 1/4" - DN 8 mm, 24 V c.c.	262 307
7	Elettrovalvola - 1/8" DN - 1.6 mm, 24 V c.c.	262 285
8	Bobina della elettrovalvola	262 293
9	Adattatore ingresso aria 1/8" singolo	262 331
11	Guarnizione	262 900
12	Motorino	375 713
13	Gruppo di lavaggio S1	375 730
28	Collegamento a T - ø 8 - ø 8 - ø 8 mm	258 040
29	Tubo - ø 8 / 6 mm	100 005

***** Indicare la lunghezza richiesta
# Parti di usura

Modulo di comando EasyTronic - Parti pneumatiche

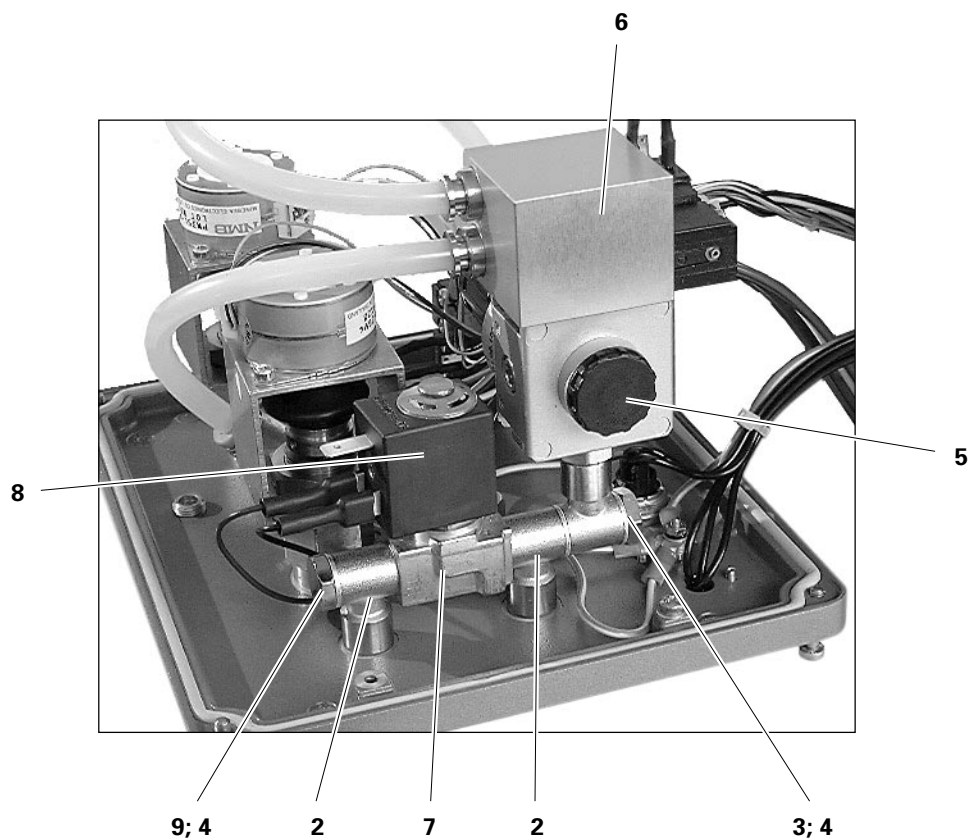
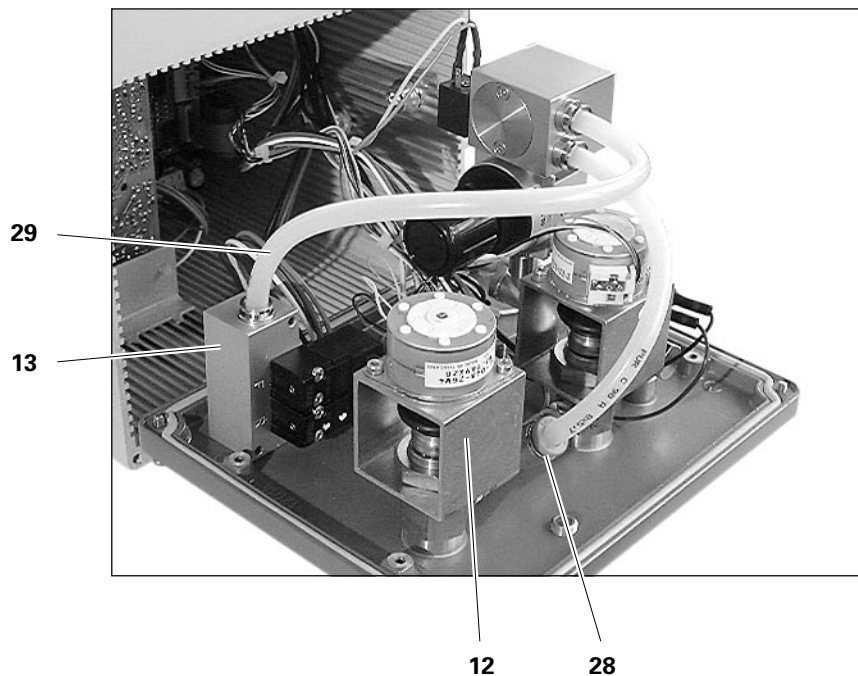



Figura 14

MODULO DI COMANDO EASYTRONIC – PARTI ELETTRICHE

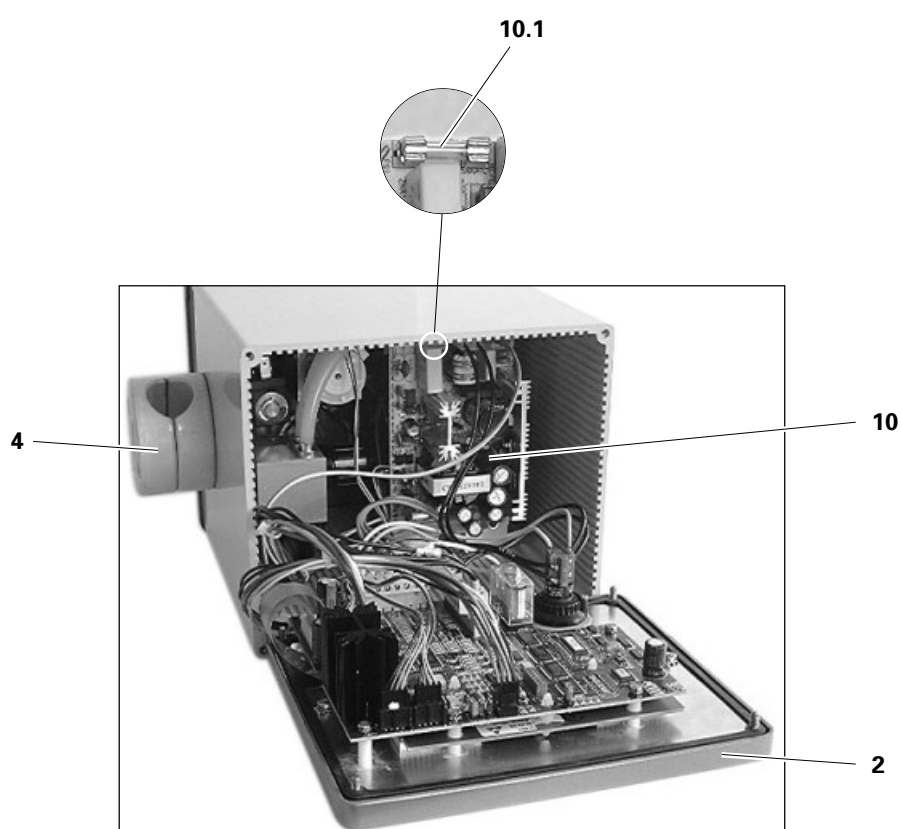
2	Pannello frontale - completo	375 799
4	Blocco di fissaggio - ø 30 completo	376 183
10	Scheda elettronica CG 01	374 059
10.1	Fusibile - 4 A	262 897

***** Indicare la lunghezza richiesta

Figura 15